

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu proses usaha sadar untuk mengubah tingkah laku seseorang untuk menjadi lebih baik agar bermanfaat bagi kehidupan dirinya dan orang lain. Pengertian tersebut didukung oleh Sagala (dalam Sujana, 2014, hlm.10) yang mengemukakan bahwa “Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku siswa didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alan sekitar di mana individu itu berada.” Adapun menurut Nuraini & Syarifudin (2009, hlm.23), “Pendidikan adalah segala pengalaman (belajar) di berbagai lingkungan yang berlangsung sepanjang hayat dan berpengaruh positif bagi perkembangan individu.” Dari beberapa pengertian tersebut sangat terlihat jelas bahwa pendidikan bisa menjadi suatu upaya yang dapat meningkatkan kualitas seorang menjadi lebih baik dari sebelumnya serta melalui pendidikan seorang individu diharapkan dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya agar dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri baik dalam kehidupan masyarakat. Namun, salah satu yang menjadi tujuan dasar ilmu pengetahuan, selain deskripsi fenomena empiris, adalah untuk menetapkan prinsip-prinsip umum yang dengannya fenomena empiris dapat 'dijelaskan dan dipertanggungjawabkan. (shapiro, 1969)

Pendidik dalam praktiknya, pendidikan dapat dibedakan menjadi tiga yaitu ; pendidikan informal, non formal, dan formal. Pendidikan informal atau disebut juga pendidikan keluarga merupakan pendidikan yang pertama dan paling utama. Melalui lingkungan keluargalah siswa mendapatkan pendidikan pertama sekaligus menjadi dasar, sehingga siswa dapat memiliki berbagai pengetahuan, keterampilan sampai sikap baik atau buruknya. Kemudian ada pendidikan non formal yaitu pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan masyarakat, pendidikan non formal tidak memiliki jenjang waktu atau bisa dikatakan selama siswa hidup di dalam lingkungan masyarakat maka siswa tersebut sedang melakukan pendidikan non formal. Dan selain pendidikan di dalam lingkungan keluarga dan masyarakat, ada juga pendidikan formal. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang

berlangsung di dalam lingkungan formal dan memiliki waktu terencana atau ada jenjang waktu, seperti sekolah atau pesantren. Pendidikan formal yang ditempuh setiap orang memiliki jenjang yang bertahap mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi, dan pendidikan formal dilaksanakan mulai dari usia dini yaitu di bangku sekolah dasar (SD).

Sekolah Dasar (SD) merupakan pendidikan formal paling dasar yang harus ditempuh oleh siswa, dalam jenjang pendidikan dasar siswa diberikan sejumlah mata pelajaran dan salahsatunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan pembelajaran yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan siswa dan sering dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-harinya. Hal ini sejalan dengan yang telah dikemukakan oleh Bundu (2006, hlm 9), “IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.” Sedangkan menurut pendapat Sujana (2012, hlm. 1) bahwa, ”IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari alam dan segala isinya, serta fenomena-fenomena yang terjadi didalamnya.”

Pembelajaran IPA diberikan untuk siswa dari sejak sekolah dasar karena mengingat pentingnya IPA untuk siswa dalam menjalani kehidupan sehari-harinya. IPA merupakan mata pelajaran yang dapat menunjang dan mewadahi siswa untuk belajar semua hal tentang alam. Dalam sekolah formal guru dapat menanamkan nilai-nilai dan sikap kepada siswa tentang bagaimana manusia dalam merawat lingkungan dan menjaga alam, melalui pengetahuan mengenai bagaimana isi dan bentuk dari alam dan sistematika alam dalam pembelajaran IPA. Sejalan dengan pendapat Sujana (2014, hlm. 6) “Pendidikan IPA merupakan salahsatu wahana yang dianggap paling tepat untuk menanamkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada para peserta didik melalui proses pembelajaran”. melihat dari paparan diatas sangat jelas bahwa pendidikan IPA sangat penting diberikan dengan sungguh-sungguh kepada siswa sejak dini.

Namun, jika kita melihat kenyataan yang terjadi dalam pembelajaran IPA di Indonesia masih sangat kurang dalam hal pelaksanaan atau praktik dilapangannya, hal ini diperkuat oleh hasil penelitian studi international yang dilakukan oleh PISA (2013), PISA (*Programme for International Student Assesment*) menyatakan bahwa Indonesia pada tahun 2012 menduduki peringkat ke-60 pada matapelajaran

IPA dari 65 negara peserta studi. tentu ini menjadi hal yang cukup miris di mana negara Indonesia menduduki peringkat ke-60 dari 65 atau dengan kata lain peringkat ke-lima dari bawah untuk negara yang matapelajaran IPA masih sangat rendah. Dan pada tahun 2015 PISA kembali melakukan survey yang melibatkan 540.000 siswa dari 70 negara di dunia, dan tentunya telah dianalisis dengan hati-hati agar hasilnya akurat dalam waktu satu tahun, sehingga hasil survey tahun 2015 diumumkan melalui web OECD di alamat <https://www.oecd.org/pisa/> pada tahun 2016. Dan dalam hasil survey yang dilakukan oleh PISA tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat ke-62 dari 70 negara di dunia yang mengikuti tes dan survey yang dilakukan oleh PISA. Dari hasil tersebut, ini membuktikan bahwa pembelajaran IPA di Indonesia belum mengalami perubahan yang signifikan dari tahun 2013 sampai 2015. Oleh karena itu, ini menjadi sorotan pemerintah Indonesia untuk terus meningkatkan pembelajaran IPA pada siswa, terutama pembelajaran IPA di SD yang merupakan jenjang pendidikan paling rendah. Keberhasilan pembelajaran IPA di SD menjadi penentu peningkatan pembelajaran IPA di SD Indonesia karena pembelajaran di SD merupakan pondasi bagi siswa untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Dan lebih penting lagi halnya jika guru menanamkan pembelajaran IPA dengan mengutamakan *long term memory* siswa. *long term memory* merupakan suatu ingatan yang disimpan dalam memori otak yang lebih besar dan bertahan lama. tidak seperti *short term memory* yang hanya bertahan sebentar saja. Menurut Sternberg (dalam Jayani dan Hastjarjo, 2011, hlm 440) “memori jangka panjang merupakan sistem penyimpanan informasi dengan kapasitas yang sangat besar dan dapat diungkap sewaktu-waktu”. Sehingga dalam pembelajaran IPA guru akan lebih baik jika mengarahkan atau mengutakan siswa dapat menyimpan dan mengolah pengetahuan yang didapatkannya di dalam *long term memory*, agar pengetahuan siswa tidak hanya sebatas ingat dan paham ketika pembelajaran didalam kelas selesai namun harus bisa bertahan dalam ingatan siswa sampai kapanpun untuk kehidupan siswa dimasa mendatang dalam memiliki hasil dari tujuan pembelajaran itu sendiri.

Salahsatu yang menjadi tujuan pembelajaran IPA di SD adalah keterampilan proses sains siswa yang sangat penting untuk dikembangkan oleh guru di SD untuk

mengoptimalkan laju terjang peningkatan hasil dari pembelajaran IPA dan manfaatnya bagi siswa dalam kehidupan sehari-harinya. Sejalan dengan Nurbani (2016) mengatakan “keterampilan proses sains mengarahkan siswa untuk mengerjakan tidak hanya memahami”. Dalam hal ini diharapkan dalam menjalani kehidupan sehari-harinya siswa dapat menyelesaikan masalah yang ditemukannya dengan menggunakan pemahaman yang telah dia dapat dari pembelajaran IPA dari segi keterampilan proses sains siswa itu sendiri. Oleh karena itu, ada beberapa aspek keterampilan proses sains yang harus dimiliki oleh siswa seperti mengamati, menggolongkan, menerapkan konsep, meramalkan, menafsirkan, menggunakan alat dan bahan, merencanakan dan melakukan percobaan, mengkomunikasikan, dan mengajukan pertanyaan. (Bundu, 2006, hlm. 31)

#### 1.1.1. Mengamati

Siswa mampu menggunakan panca indera sebanyak mungkin untuk memperoleh data atau informasi yang relevan dan memadai.

#### 1.1.2. Menggolongkan

Siswa dapat mencari perbedaan atau persamaan, membandingkan, serta menggolongkan.

#### 1.1.3. Menerapkan konsep

Menerapkan konsep yang sudah dipelajarinya pada situasi yang baru.

#### 1.1.4. Meramalkan

Siswa dapat memperkirakan peristiwa yang akan terjadi.

#### 1.1.5. Menafsirkan

Siswa dapat mencatat hasil pengamatan, dan membuat kesimpulan.

#### 1.1.6. Menggunakan alat dan bahan

Siswa dapat menggunakan alat dan bahan dan serta mengetahui untuk apa dan bagaimana alat itu digunakan.

#### 1.1.7. Merencanakan dan melakukan percobaan

Siswa dapat menentukan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat melakukan percobaan, menentukan apa yang akan diamati, menentukan langkah kegiatan, dan menentukan cara pengolahan data.

#### 1.1.8. Mengkomunikasikan

Siswa dapat menjelaskan hasil percobaan mendiskusikan hasil percobaan

dan menyampaikan hasil laporan percobaan.

#### 1.1.9. Mengajukan pertanyaan

Siswa dapat bertanya untuk meminta penjelasan dan mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis.

Keterampilan proses sains siswa tidak terlepas dari materi yang ada dalam pembelajaran IPA di SD. Salahsatunya yaitu materi energi panas. Materi energi panas memiliki keterkaitan yang sangat luas baik secara konsep dalam IPA maupun dalam kehidupan siswa sehari-hari.

Untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran tentunya tidak terlepas dari usaha seorang guru dalam merangkai bagaimana pembelajaran tersebut dilakukan dan dengan model apa pembelajaran itu dilakukan. Salahsatu upaya dalam meningkatkan hasil dari keterampilan proses sains yaitu dengan cara menggunakan model inkuiri dalam pembelajaran IPA. Meningkatkan hasil dari keterampilan proses sains yaitu dengan cara menggunakan model inkuiri dalam pembelajaran IPA. Menurut Suastra (Santikaasih dkk, 2013, hlm. 4) mengatakan bahwa pembelajaran IPA berdasarkan model inkuiri adalah suatu strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa di mana kelompok-kelompok siswa dihadapkan pada suatu permasalahan atau mencari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan melalui tata cara yang direncanakan secara jelas. Sedangkan menurut Anam (2014) bahwa “inkuri merupakan model yang disarankan oleh depdiknas karena dapat menumbuhkan kempuam berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kevakapan hidup”. Model pembelajaran inkuiri juga memiliki beberapa kelebihan seperti yang dikemukakan Sanjaya (dalam Djuanda, dkk. 2009, hlm. 37) sebagai berikut.

1. Model inkuiri merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini lebih bermakna.
2. Model inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
3. Model inkuiri merupakan model yang sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.

Dari beberapa uraian diatas dan penelitian peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi energi panas dengan menggunakan model inkuiri telah

dilakukan oleh Anisa Nurfilah pada tahun 2017 dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV Pada Materi Energi Panas” penelitian yang dilakukan di SDN Bangkir dan SDN Parakanmuncang I. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurfilah (2017) didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses siswa yang cukup signifikan. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Nurfilah (2017) dilakukan dengan pengujian hasil peningkatannya dalam kurun waktu yang cukup singkat dengan kata lain hanya mengukur pemahaman dalam *short term memory* siswa. Oleh karena itu, kebaruan dari penelitian ini yaitu untuk melihat *long term memory* siswa dalam peningkatan hasil pembelajaran inkuiri pada materi energi panas kelas IV terhadap keterampilan proses sains siswa belum dilakukan.

Berdasarkan pemikiran di atas, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VI Pada *Long Term Memory*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah yang akan diangkat oleh peneliti dalam penelitian ini berdasarkan yang telah dipaparkan dalam latar belakang, maka peneliti mengangkat rumusan khusus sebagai berikut:

- 1.2.1 Apakah hasil peningkatan pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa kelompok tinggi pada materi energi panas kelas IV masih tersimpan dalam *long term memory* siswa setelah di kelas VI ?
- 1.2.2 Apakah hasil peningkatan pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa kelompok sedang pada materi energi panas kelas IV masih tersimpan dalam *long term memory* siswa setelah di kelas VI.?
- 1.2.3 Apakah hasil peningkatan pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa kelompok rendah pada materi energi panas kelas IV masih tersimpan dalam *long term memory* siswa setelah di kelas VI ?
- 1.2.4 Bagaimana perbedaan ketahanan peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi energi panas kelas IV setelah dua tahun pada kelompok tinggi, sedang dan rendah?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- 1.3.1 Hasil peningkatan pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa kelompok tinggi pada materi energi panas kelas IV masih tersimpan dalam *long term memory* siswa setelah selang waktu dua tahun.
- 1.3.2 Hasil peningkatan pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa kelompok sedang pada materi energi panas kelas IV masih tersimpan dalam *long term memory* siswa setelah selang waktu dua tahun.
- 1.3.3 Hasil peningkatan pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa kelompok rendah pada materi energi panas kelas IV masih tersimpan dalam *long term memory* siswa setelah selang waktu dua tahun.
- 1.3.4 Perbedaan ketahanan peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi energi panas kelas IV setelah dua tahun pada kelompok tinggi, sedang dan rendah.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini, peneliti harapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian, yaitu:

#### 1.1.1. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui konsistensi pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains dalam *long term memory* siswa.

#### 1.1.2. Bagi Siswa

1.4.2.1 Melalui penelitian ini siswa sekaligus membantu untuk menguatkan ingatan terhadap materi energi panas kelas IV.

1.4.2.2 Siswa bisa melatih kemampuan kembali mengenai materi yang sudah didapatkannya.

#### 1.1.3. Bagi Guru SD

Memacu guru untuk kreatif dan inovatif dalam merancang pembelajaran sehingga pembelajaran tidak hanya memikirkan *short term memory* siswa saja namun juga memikirkan *long term memory* siswa.

#### 1.1.4. Bagi Sekolah

Dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah tempat penelitian berlangsung dibandingkan dengan sekolah lain.

#### 1.1.5. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber atau referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya yang terkait keterampilan proses sains siswa. Di samping itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk menggunakan model inkuiri dalam meningkatkan pembelajaran IPA di SD.

### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Pada penelitian yang akan dilakukan dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Inkuiri terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VI pada *Long Term Memory*” memiliki struktur organisasi. Pada bab I pendahuluan berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi proposal. Kemudian pada bab II berisikan mengenai landasan teori tentang penelitian yang akan dilakukan meliputi pengertian IPA, ruang lingkup IPA, hakikat IPA, karakteristik siswa SD, *long term memory*, model pembelajaran inkuiri, keterampilan proses sains (KPS), energi panas, penelitian yang relevan, dan hipotesis dari penelitian yang akan dilakukan. Pada bab III metode penelitian berisikan tentang semua metode untuk penelitian yang akan dilakukan meliputi metode dan desain penelitian, populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, variabel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian dan pengembangannya, prosedur penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data. Selanjutnya pada bab IV hasil dan pembahasan, terdapat analisis data kuantitatif, analisis data kualitatif, dan Pembahasan. Terakhir bab V simpulan, terdapat simpulan dan saran.